11. G-170

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/dasweingeistiged00hemp

Das

weingeistige Dampf-Bad

ganz besonders

in Beziehung auf die

Cholera

dem Städter und Landmann

empfohlen

von

Dr. Friedrich Wempel,

Königlich Preußischem Commerzienrathe, Ritter des Königl. Preuß. Rothen Adler-Ordens dritter Klasse und des K. K. Oesterreichischen Leopold-Ordens ꝛc.

Mit Abbildungen.

Berlin, 1831.

In Commission in Berlin bei E. S. Mittler, Stechbahn Nr. 3.

9671

Unter den mannichfachen Heilmethoden, welche bis jetzt gegen die Cholera angewendet worden sind, scheinen äußere Erwärmungsmittel einen vorzüglichen vielleicht den ersten Rang zu behaupten.

Es wird demnach auch dem Nichtarzt erlaubt seyn, jedes Erwärmungsprincip und jede Erwärmungsvorrichtung, welche einen Vorzug verdienen könnte, in Vorschlag zu bringen und der ärztlichen und öffentlichen Beurtheilung vorzulegen.

Alle bisher bekannt gemachten äußeren Erwärmungsmittel und Erwärmungsverfahren für Cholera-Kranke sind auf die schleunigste Wiederherstellung des gänzlich erloschenen Kreislaufs des Blutes in der Oberfläche des Körpers berechnet und bestehen in ununterbrochenem Reiben, Bedecken mit warmen Tüchern, mit heißem Hafer, Heusaamen und Spreu oder in geistigen Einreibungen,

heißen Wasserbädern, Wasserdampf- und Essigdampfbädern.

Starkes, ununterbrochenes Reiben und Einreibungen, wie nützlich sie auch seyn mögen, erfordern Muth und Kräfte. Weder der erstere findet sich stets in der Umgebung jedes Kranken, noch die letztern. Der erforderliche Reiz kann aber bei aller Anstrengung nicht einmal auf dem ganzen Körper zu gleicher Zeit hervorgebracht werden, außerdem ist die Gefahr für die hilfreiche gesunde Hand gewiß nicht klein, warum also Opfer auf Opfer häufen?

Erwärmungen durch warme Decken, Säcke mit Heu, Spreu und dergleichen, nehmen eine nicht unbedeutende Zeit der Vorbereitung und eine häufige Wiedererwärmung in Anspruch; der Kranke ist bei diesem Wechsel der Bedeckung der Erkältung oder den Nachtheilen der Unwirksamkeit Preis gegeben.

Dampfbäder erfordern eine mehr oder minder künstliche Zusammenstellung der Vorrichtungen und nehmen viel Zeit, eine gewisse Kenntniß des Verfahrens und selbst Geschicklichkeit in Anspruch.

Es sind zwar recht viele nützliche Verfahrungsarten und Beschreibungen von tragbaren Dampfapparaten zur öffentlichen Kunde gelangt, bei allen dürften aber fol-

gende Hauptaufgaben im Princip und in der Ausführung nicht vollständig gelöst seyn:

1) Die Erwärmung des Kranken auf dem möglichst schleunigen Wege zu bewirken.
2) Den Erwärmungsgrad gefahrlos steigen und fallen lassen zu können.
3) Die Erwärmung auf trockenem und spirituösen Wege zugleich hervorzubringen.
4) Die Zusammenstellung der nöthigsten Erwärmungsvorrichtungen nicht bloß in jedem, selbst dem ärmsten Haushalt, sondern auch im Feldlager aus sich vorfindenden Geräthen augenblicklich bewirken zu können.

Diese Aufgaben genügend in Ein Verfahren zusammen zu drängen, dürfte der Gesichtspunct seyn, aus welchem allein neue Erwärmungsvorschläge dem Publikum gemacht werden können.

Das Verbrennen von Weingeist scheint mir das Mittel zu seyn, welches allen Anforderungen auf Schleunigkeit, Wirksamkeit und allgemein leichte Anwendbarkeit, vollkommen Genüge leistet.

Das außerordentlich einfache Verfahren würde, um zuvörderst einen allgemeinen Ueberblick desselben zu geben, hierbei folgendes seyn.

Der Kranke wird auf einen Schemel, einen Stuhl, oder in eine hölzerne Badewanne, einen Krankenkorb, oder in ein Faß gesetzt, oder auf die Gurte eines Bettgestelles, oder auf mehrere aneinandergestellte gewöhnliche Bänke oder Stühle möglichst bequem gelegt, oder wenn es sich darum handelt, keinen Augenblick Zeit zu verlieren, selbst unentkleidet auf seinem Lager gelassen und dergestalt mit bis zur Erde reichenden Betttüchern oder Decken behangen, daß nur der Kopf frei bleibt.

Ist dieser zeltartige Verhang eingerichtet, so wird innerhalb desselben aus mehreren niedrigen Lampen oder aus Tassenköpfen, welche auf einen Teller gestellt sind, so lange Weingeist in kleinen Quantitäten verbrannt, bis ein heftiger Schweiß bei dem Kranken eintritt.

War der zeltartige Verhang zweckmäßig und nicht zu weitläuftig eingerichtet, so wird $\frac{1}{16}$ bis $\frac{1}{8}$ Quart guter Brennspiritus, d. h. Weingeist, hinreichen, um im Verlauf von 5 bis 10 Minuten allmälig eine Temperatur von 50 bis 60 Graden Reaumur oder eine solche Hitze hervorzubringen, daß ausgebreitete leinene Tücher ein brennendes Gefühl an der Hand verursachen.

Es kann aber ein noch viel höherer Grad von Hitze, wenn er dem Kranken zuträglich seyn sollte, mittelst fortgesetzter Verbrennung von Spiritus unter dem Verhang hervorgebracht, sodann auch gleichmäßig dadurch

erhalten werden, daß man einige Lampen erlöschen, oder durch Lüftung der Bedeckung die überflüssige Wärme entweichen läßt. Eine solche Operation werde ich

ein weingeistiges Dampfbad

oder der kürzeren Bezeichnung wegen

ein weingeistiges Bad

nennen.

Erwägt man, daß ein so rasches, spirituöses und durchdringendes Bad nur 1 bis 1½ Sgr. kostet, daher von Jedermann angewendet werden kann, so dürfte es vielleicht zweckmäßig sein, eine Reihe von Vorrichtungen in nähere Betrachtung zu ziehen, deren Anwendung der mehr oder mindere Wohlstand der bedrohten Personen oder des Kranken und die Oertlichkeit zulassen werden.

Ein bemittelter Mann

kann sich einen in den Krankenhäusern üblichen Dampfkasten, oder eine mehr hohe, als breite hölzerne Badewanne mit einem leichten Deckelverschluß (Fig. 1.) zum Voraus einrichten lassen. Der letztere muß zwei Oeffnungen haben, die eine für den Kopf und die andere zum Abzug der etwa überflüssigen Wärme und zur Einsenkung eines Thermometers.

In eine solche Badewanne wird entweder ein gewöhnlicher Stuhl, oder ein geöffneter Leibstuhl gestellt, oder, wenn der Kranke nicht mehr zu sitzen vermag,

ein durchlöcherter, hölzerner Boden oder ein Rahm mit Gurten zur waagerechten Lage des Kranken auf halber Tiefe eingelegt. Sobald der Kranke Platz genommen hat, schiebt man durch eine Oeffnung zunächst dem Unterboden der Wanne auf einer flachen Blechpfanne, oder einem Teller einen Tassenkopf mit $\frac{1}{8}$ Quart Brennspiritus hinein und zündet denselben an.

Die Oeffnung am Boden der Wanne wird nicht ganz verschlossen, damit die zur Verbrennung nöthige Luft gehörigen Zugang behalte. Mit der Verbrennung von Weingeist wird aber so lange fortgefahren, bis der schweißtreibende Grad von Wärme erreicht ist.

Diese Operation läßt sich jedoch nach häufig wiederholten Versuchen auch in einer gewöhnlichen Badewanne (Fig. 2.) ohne Oeffnung im Boden sehr gut verrichten, indem man vor der Bedeckung des Kranken die Weingeistgefäße von oben brennend hineinsetzt; nur müssen die Deckel oder Decken etwas gelüftet werden, sobald die Flamme erlöschen will.

Ein unbemittelter Städter,

welcher die Kosten zu einer Badewanne nicht erschwingen kann, findet in jedem Stuhl (Fig. 3.) wie in seinem Bettgestell (Fig. 4.) die geeignetste Geräthschaft zur Einrichtung eines weingeistigen Bades. — Der Kranke darf nur auf den Stuhl gesetzt

oder auf die Gurte oder auf die etwas auseinandergeschobenen Bodenbretter des Bettgestelles gelegt, dieses, wenn es nicht 16 bis 18 Zoll von dem Fußboden hoch ist, auf Stühle gestellt, gehörig behangen und unter demselben, wie bald beschrieben werden soll, Weingeist verbrannt werden. — Will oder kann der Städter sein Bettgestell hierzu nicht hergeben, so mag er sich eines alten geräumigen Fasses ohne Boden, einer Kiste oder eines Kastens bedienen. Der Kranke wird in diesem Falle auf einen Stuhl gesetzt, das geräumige Faß oder der Kasten über seinen Kopf um den Körper auf flachen Fußboden niedergestülpt. Hierauf werden die aus dem Fasse oder dem Kasten etwas herausragenden Schultern des Kranken sammt der Oeffnung mit wollenen Tüchern oder Kleidern bedeckt.

Nunmehr wird entweder von oben, oder besser von unten, durch eine am Unterende des Fasses oder Kastens vorher angebrachte Oeffnung ein Teller hineingesetzt, auf welchem sich ein Tassenkopf befindet, welcher $\frac{1}{16}$ bis $\frac{1}{8}$ Quart Spiritus enthält, und dieser zur Vermeidung aller Gefahr, mit einem von Ruß gereinigten, reinen kupfernen oder messingenen Fleischkessel (s. Fig. 3.) oder mit einem weiten Topf dergestalt überdeckt, daß die Anzündung des Spiritus von unten geschehen und die Luft zur Erhaltung der Flamme zuströmen kann. Nach der Anzün-

dung muß aber mit der Verbrennung von Spiritus so lange fortgefahren werden, bis der Schweiß bei dem Kranken hervorbricht.

Ein Landmann

findet gleich dem Städter die beste Badevorrichtung in einem Stuhl oder in seinem Bettgestell, jedoch kann er sich auch auf mannigfach andere Weise als der Städter aus seinen Haus- und Wirthschaftsgeräthen eine Vorrichtung zusammenstellen lassen, wenn er nur durch zeitige eigene, obrigkeitliche oder Gemeinde-Vorsorge mit Brennspiritus versehen ist.

Wird z. B. eine Trage oder eine enggesproßte Wagenleiter oder eine Anzahl von Brettern (Fig. 5.) genommen, und

1) der Kranke zweckmäßig auf dieselben über 4 Schemel gelegt;
2) Brennspiritus in Quantitäten von höchstens $\frac{1}{8}$ Quart, wie so eben beschrieben, in Tassen unter einem reinen Kessel oder einem weiten Topf (siehe Fig. 3.) angezündet;
3) der Kranke mit Tüchern bis zum Halse überdeckt und der leere Raum, welcher zwischen den Schemeln bleibt, bis zur Erde mit Tüchern, Decken oder Säcken behangen;
4) mit der Verbrennung von Spiritus gehörig fortgefahren.

so kann die beabsichtigte Erwärmung und Schweißtreibung in keiner Weise verfehlt werden.

Selbst jeder nicht zu große Wagenkorb (Fig. 6.) auf den Fußboden der Stube gestellt, mit der zur Genüge beschriebenen Erwärmungsvorrichtung innerhalb versehen, dann gut behangen, würde sogar alle Bequemlichkeit und jeden Nutzen der kostspieligsten Badewanne des wohlhabenden Mannes gewähren.

Der Soldat

hat im Frieden seine sorgenden Officiere, Aerzte und wohlausgestatteten Lazarethe, im Felde seine Feldlazarethe; er ist der zweckmäßigsten und einsichtsvollsten Pflege gewiß: es wird also nicht erforderlich sein, die Erwärmungsmittel weitläuftig zu erwähnen, welche sich stets für ihn, und selbst im Fall der größten Entbehrung, aus seinen Waffen, Decken, Mänteln und Kochgeschirren darbieten, wenn nur der nöthige Weingeist vorhanden ist.

Dagegen darf endlich aus allgemeinen Rücksichten nicht versäumt werden, noch die Feuers-Gefahr in Betrachtung zu ziehen, welche durch unkundige Anwendung des Weingeistes oder des Brennspiritus entstehen könnte.

Der Weingeist oder Brennspiritus ist von sehr flüchtiger, entzündbarer Eigenschaft und kann keine große

Erwärmung vertragen. Derselbe darf daher, selbst in verschlossenen Flaschen nicht in die Nähe von Oefen oder Feuerheerden gestellt werden. Schon ein geringer Grad von Wärme kann ein Zerspringen der Flaschen verursachen. Befindet sich dann Feuer oder ein brennendes Licht in der Nähe, so entzündet sich der umherfließende und verdampfende Spiritus augenblicklich und Feuersgefahr ist vorhanden.

Aus denselben Gründen darf Brennspiritus auch nicht auf brennende Lampen, selbst wenn sie dem Erlöschen nahe sind, gegossen werden. Bei dem Zugießen würde der Strahl sich zuerst, dieser aber den in der Flasche befindlichen Spiritus entzünden.

Brennspiritus verbrennt mit einer lebhaften und starken Flamme. Diese lodert in dem Maaßstabe stärker auf, als dem Weingeist ein weiteres Gefäß zur Verbrennung dargeboten wird.

Auf dieser wohl zu berücksichtigenden Erfahrung beruhen die Vorschläge, die Verbrennung in mehreren niedrigen Lampen oder in Tassenköpfen unter einem Kessel vorzunehmen. Aus jedem nicht weitem Tassenkopf erhebt sich nur eine kleine Flamme, welche wiederum von dem darüber gedeckten Kessel oder Topf umschlossen wird. Somit ist alle Gefahr der Ent-

zündung, selbst des leinenen Behangs des Kranken, bei einiger Vorsicht und Geschicklichkeit leicht zu vermeiden.

Um aber in jeder Hinsicht beruhigt zu seyn, möge man sich, wenn es der Wahl überlassen bleibt, wollener Behänge bedienen. Diese werden nicht allein, selbst bei weniger Vorsicht, nicht in Flamme gerathen können, sondern auch keine so große Hitze, wie die Leinewand, annehmen, die dem Kranken öfters am Halse, oder an dem gespannten Knie lästig werden könnte. Hat man keinen vollständigen wollenen Behang, so müssen diese beiden empfindlichen Körpertheile, besonders bei sehr heißen Bädern mit wollenen Tüchern bedeckt werden.

Alle den Hauptzweck fördernden Erläuterungen dürften nunmehr gegeben seyn. Sollten aber in der Beschreibung der Vorrichtungen noch hier und da Unverständlichkeiten obwalten, so werden die beiliegenden Abbildungen dieselben nicht allein beseitigen, sondern auch der sinnenden Anschauung hinreichenden Stoff zur Vervollkommnung oder Vereinfachung der Vorrichtungen darbieten.

Es wird sich also schließlich nur noch darum handeln, dem Publikum Thatsachen oder triftige Gründe für die Wohlthätigkeit dieses weingeistigen Bades anzuführen. Beide können gegeben werden.

Vor einiger Zeit wurden zu verschiedenen Malen einige Individuen meines Fabrikpersonals und ich selbst durch heftige Erkältung in einen gänzlich contracten Zustand versetzt. Ich schritt sofort zur Anwendung des beschriebenen Bades.

Nachdem die Luft in der Badewanne eine Temperatur von 54 Grad Reaumur durch Verbrennung von beinahe $\frac{1}{8}$ Quart Brennspiritus erreicht hatte, so erfolgte ein so heftiger, unaufhaltsamer Schweiß, wie kein lästiges russisches Bad hervorzubringen vermag. Dennoch verursachte dies weingeistige Bad keine Unbehaglichkeit, die Lungen athmeten frei. Trat der Moment einer zu starken Lufthitze wirklich ein, so bedurfte es nur einiger Lüftung der Bedeckung, um augenblicklich einen erträglicheren Wärmegrad herbeizuführen. Nach 15 bis 20 Minuten fühlten wir eine plötzliche Erleichterung in den Bewegungen der Glieder, kehrten zum Bett zurück und fanden uns nach fortdauerndem mehrstündigen heftigen Schweiß völlig hergestellt.

Wäre es hier möglich, ohne Verletzung der nothwendigen Kürze über alle chemischen Eigenschaften des Weingeistes abzuhandeln, so würde es auch dem Nichtarzt vielleicht gelingen, die vorzüglicheren Wirkungen dieses Bades zu erläutern. Dennoch dürfte es nicht unangemessen seyn, dem großen Publikum zur Begrün-

dung des Vertrauens und eines eigenen Urtheils so viel mitzutheilen:

daß Weingeist nach der Verbrennung hauptsächlich Wasserdämpfe und Kohlensäure, nächstdem etwas Weingeist, brenzliches Oel, Essigsäure und Essigäther giebt, ferner,

daß Weingeist und Weingeistdämpfe fähig sind, unglaubliche Quantitäten schädlicher Luftarten zu verschlucken; weshalb er auch ein vortreffliches Mittel gegen zu stark reizende Chlordämpfe ist und auf Zucker genommen augenblicklich wohlthätig wirkt.

Der Weingeist verdient also noch aus einem anderweitigen Gesichtspunkte und zwar als ein dem Ansteckungsstoff entgegenwirkendes Mittel, wo sich Gelegenheit darbietet, von Sachverständigen eifrigst geprüft zu werden. Derselbe ist aber schon vor ausgemachter Sache nicht ohne Grund vielen andern Mitteln vorzuziehen, deren Wirkung schlechtweg gemuthmaßt wird, am wenigsten aber so bestimmt, wie die des Chlors und Chlorkalks gegen Pest und Pockenmaterien erwiesen ist.

Kein anderes der unzuverläßigen Mittel aus dem Pflanzenreich bietet wenigstens bei zweckdienlichen Vorrichtungen, dem Kunstverständigen so leichte Gelegenheit dar, den Ansteckungsstoff in Papieren, Zeugen, Kleidern,

u. d. g. durch hohe Temperatur, oder durch die in Wirkung mitbegriffene Kohlensäure oder durch die sich erzeugenden weingeistigen und ätherischen Wasserdämpfe entweder zu zerstören oder zu verschlucken, oder durch Mitverbrennung, Verdampfung oder Verrauchung von aromatischen Stoffen, von thierischer Kohle, Camphor, Ammoniac u. s. w. auf eine oder die andere Weise unschädlich zu machen.

Der Reinigungs-Korb (Fig. 7.) würde z. B. eine sehr zweckdienliche Vorrichtung abgeben und findet in der Abbildung seine vollständige Erläuterung.

Wie richtig oder wie irrig aber alle obige Vermuthungen sein mögen, so wird doch der Hauptbeweis geführt sein:

daß die Verbrennung von Weingeist ein überaus schleuniges, unter den einfachsten Vorrichtungen anwendbares, schweißtreibendes, den Blutumlauf beförderndes und höchst wohlfeiles, äußeres Mittel ist,

daher kann es unbeschadet des Vertrauens zu wirksamen inneren Arzenei-Mitteln, in vielen Krankheitsfällen, ganz besonders aber dem Cholerakranken nicht genugsam empfohlen werden, dessen Rettung in der Regel nur von der schleunigsten Erwärmung abhängt.

Während die vorliegende kleine Abhandlung eben unter der Presse war, haben fortgesetzte Versuche mit Weingeistbädern, die Vorrichtung Fig. 8. 9. 10. 11. als besonders zweckmäßig und ersparend bewährt.

Fig. 8. ist ein aus weidenen Ruthen geflochtener und doppelt mit Drillich oder einfach mit Tuch, Leder oder Wachsleinwand überzogener, schlittenförmiger Korb. Derselbe hat:

1) ein Sitzbrett, am besten von Birken- oder Linden-Holz, welches nicht so erhitzend und harzig wie das kienene ist, nebst Becken von Blech oder Porcellan;
2) einen Deckel, ebenfalls mit obigen Stoffen überzogen, und einen Einschnitt für den Kopf und Hals des Kranken, und eine Drillichklappe zum Entweichen der überflüssigen Hitze;
3) zwei Griffe von jeder Seite, besonders für Tragestangen.
4) eine Oeffnung zum Hineinschieben der Gefäße mit Brennspiritus, welche durch eine angenähete Klappe von Drillich verschlossen werden kann.

Fig. 9. ist eine Spirituspfanne von Schwarzblech mit einem Kreuzband.

Fig. 10. ist ein kleiner Dreifuß, zur Verrauchung oder Verbrennung von solchen Substanzen bestimmt, welche von Sachverständigen später empfohlen werden dürften.

Fig. 11. ist ein Sicherheitsbrett nebst Spiritus-pfanne von Schwarzblech. Die bewegliche Spirituspfanne steht in einem blechernen angenieteten Reif.

Fig. 12. ist ein Sicherheitsofen von Schwarzblech für den brennenden Spiritus.

Sämmtliche Maaße sind auf der Abbildung angegeben, und alle Erläuterungen mit kurzen Worten wiederholt.

Verfahren:

Der Sicherheitsofen (Fig. a.) wird ohne Sicherheitsbrett und ohne Spirituspfanne unter die Sitzbank in 4 bis 6zölliger Entfernung von den Seiten des Korbes gestellt, hierauf der Kranke auf das Sitzbrett gebracht, der Deckel geschlossen und der herausragende Hals desselben mit wollenem Zeuge dergestalt eingehüllt, daß keine Wärme entweichen kann.

Ist dieses geschehen, so wird das Sicherheitsbrett mit der kleinen Spirituspfanne, welche $\frac{1}{8}$ Quart guten angezündeten Brennspiritus enthält, durch die Oeffnung hineingeschoben und die Klappe heruntergelassen.

Durch die Verbrennung jenes $\frac{1}{8}$ Quartes Brennspiritus werden sich erzeugen:

in 5 Minuten	35	Grad Reaumur	Wärme
„ 6 „	40	„	Angenehmer Wärme-Grad, im russischen Bade schon lästig.
„ 7 „	45	„	
„ 8 „	50	„	Hinreichende Wärme-Grade, um bei unterdrückten Hautausdünstungen durch Erkältung eine heftige Schweißtreibung zu veranlassen.
„ 9 „	52	„	
„ 10 „	54	„	
„ 11 „	55	„	
„ 12 „	57	„	
„ 13 „	59	„	
„ 14 „	60	„	
„ 15 „	62	„	
„ 16 „	63	„	
„ 17 „	64	„	
„ 18 „	65	„	
„ 19 „	65	„	
„ 20 „	65	„	
„ 25 „	65	„	(Der Spiritus wird verbrannt sein.) Wahrscheinlicher höchster Wärme-Grad für Cholera-Kranke.
„ 30 „	60	„	
„ 35 „	50	„	
„ 40 „	36	„	
„ 50 „	30	„	
„ 60 „	26	„	Gewöhnlicher Wärmegrad von Mineral-Quellen.

Jede dem Kranken zuträgliche, steigende oder fallende Temperatur wird durch Unterhaltung der Verbrennung von Brennspiritus oder durch Oeffnen der Deckelklappe, oder durch Zurückziehen der Spiritspfanne, augenblicklich gegeben werden können.

Der Kranke kann mithin im Korbe selbst auf die leichteste und vorsichtigste Weise auf die angemessene Wärme seines Zimmers oder Bettes zurückgeführt werden.

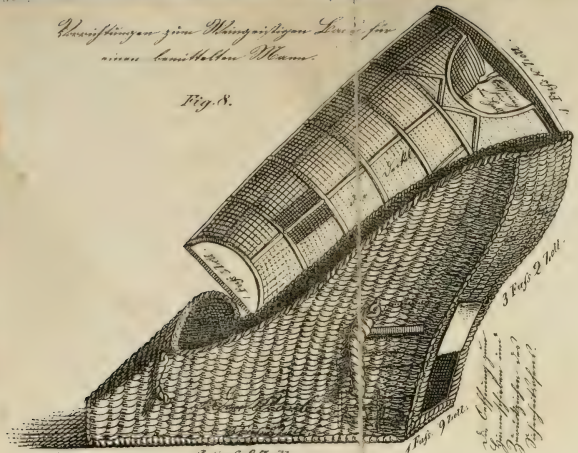
Es wird kaum der Erwähnung bedürfen, daß dieser Badekorb wohlgeeignet ist, Kranke nach Hospitälern zu schaffen, oder zu unbemittelten Kranken, Behufs der Anwendung eines weingeistigen Bades, in ihre Wohnung gebracht zu werden.

Endlich wird eine kleine Quantität Spiritus hinreichen, um in kalter Jahreszeit oder bei eingetretener Erstarrung den Kranken auf dem Wege nach den Hospitälern zu erwärmen. Hierbei ist jedoch zu beobachten, daß zur Verhinderung des Vergießens von brennendem Spiritus in die Sicherheitslampe schwach mit Wasser angefeuchtete Baumwolle, oder ein Schwamm gleichfalls schwach benetzt, eingedrückt werden muß, welcher sodann mit starkem Brennspiritus übergossen wird. Sowohl die Baumwolle als der Schwamm sind bei diesem Verfahren unverbrennlich.

Berlin, gedruckt bei J. G. Brüschcke,
Breitestraße No. 9.

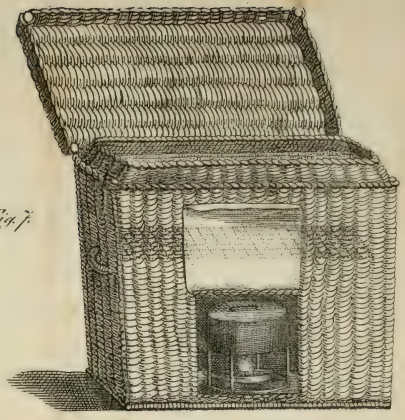
Vorrichtungen zum Weingeistigen Bade für einen bemittelten Mann.

Fig. 8.



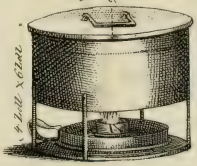
Die Badekorb mit Deckel für Cholera Kranke. Derselbe ist mit doppeltem Drillig, Tuch oder Wachsleinewand überzogen. Innerhalb des Korbes befindet sich ein Sitzbrett unter welchem nebenstehende Sicherheitsöfen mit brennendem Spiritus gestellt wird.

Fig. 7.



Der Reinigungs Korb. Derselbe ist mit Leinewand überzogen und hat einen fürbarbigen Boden, unter welchem Spiritus in untenabgebildeten Sicherheitsöfen verbrannt wird. Nach der Anzündung müssen Decke und Verhang geschlossen werden.

Fig. 12.



Die Sicherheitsöfen zum brennenden Spiritus von Schwarzblech.

Fig. 10.

Fig. 9

Die Spirituspfanne von Schwarzblech für 18 Lot. Spiritus.

Fig. 11.

Das Sicherheits Brett nebst Spiritusscheue. (Die Breite 5 Zoll.)